| SPIXIANA | 5 | 2 | 139–147 | München, 1. Juli 1982 | ISSN 0341-8391 |
|---|---|---|---|---|---|

# Description de trois espèces nouvelles du genre Liolaemus

## (Sauria, Iguanidae)

Par **R. F. Laurent**

Instituto Miguel Lillo, Tucumán

### Abstract

The author describes three new species of *Liolaemus* in the unidentified material of the Zoologische Staatssammlung. 1. *L. forsteri* sp. n. from Chacaltayo, 4700 m, near La Paz, Bolivia is a giant species extremely heavy with very short fingers and toes and small scales, similar to *L. multiformis, L. kriegi* and *L. buergeri*. 2. *L. ortizi* sp. n. from Cuzco, Peru is a middle sized species with rather large and strongly keeled dorsal scales, not closely related to any other species but morphometrically rather similar to *L. multiformis*. 3. *L. scapularis* sp. n. from Nacimiento, Province of Catamarca, Argentine, is a small species, sand-coloured with two black blotches on the shoulder, numerous black spots on the throat and the belly, preanal pores also in the female. Closely related to *L. multimaculatus* and more distantly to *L. occipitalis* and *L. wiegmanni*.

### Introduction

Le genre *Liolaemus* constitue l'un des problèmes les plus ardus de l'herpétologie néotropicale. L. Müller et W. Hellmich, puis Donoso-Barros et Cei ont réalisé les plus importantes contributions à sa connaissance.Toutefois, ce n'est encore là qu'un début. Bien des régions et entre autres, le Nord-Ouest Argentin restent mal explorées. D'autre part, on ignore encore pratiquement tout des affinités relatives entre les espèces. Ayant obtenu certains résultats intéressants (Laurent sous presse) à l'aide d'une méthode de groupement (clustering) de taxonomie numérique (Sneath et Sokal 1973) mais en utilisant exclusivement des données morphométriques, l'auteur a rassemblé de telles données sur le génre *Liolaemus* dans plusieurs Musées européen, en particulier la Zoologische Staatssammlung de Munich. Ce faisant, il a rencontré parmi le matériel non identifié trois espèces nouvelles dont les descriptions suivent.

### **Liolaemus forsteri** sp. n.

Holotype: 1♂ (ZSM n 646/1979), Chacaltaya (4700 m) près de La Paz, Bolivie.

Diagnose: Une espèce géante de proportions massives à doigts et orteils très courts et à écailles dorsales petites et tuberculaires, ventrales plus grandes et lisses.

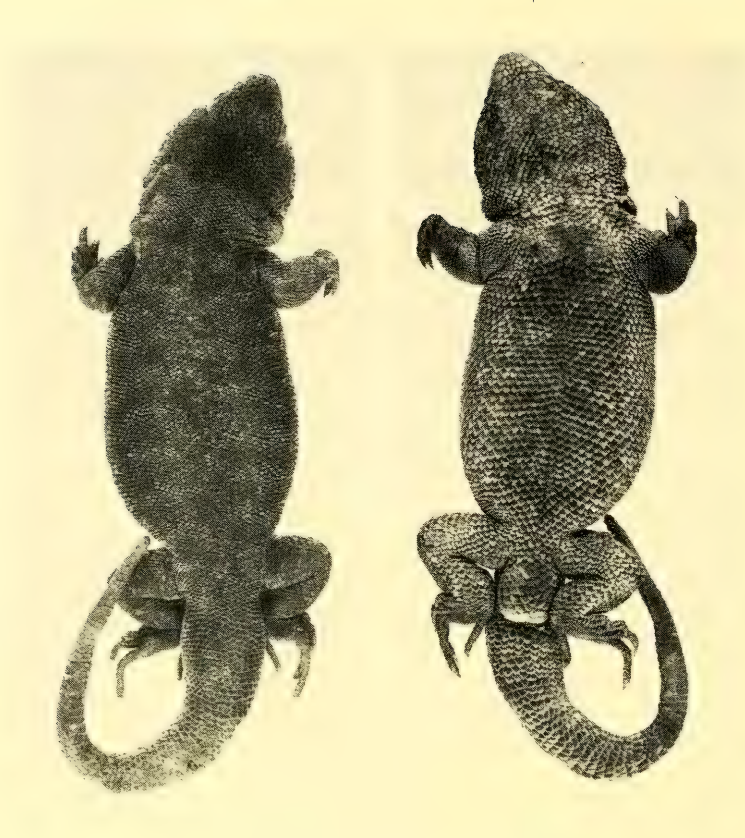


Fig. 1: *Liolaemus forsteri* sp. n. Holotype
A. Vue dorsale; B. Vue ventrale.

Description: Narines obliquement orientées vers les côtés et le dessus. Rostrale environ deux fois plus large que haute. Ecailles de la tête, bombées et cabossées. Deux internasales bordant la rostrale, suivies de 4 écailles dont les 2 externes (supranasales) sont allongées. Entre ces écailles et les préfrontales, à peine reconnaissables, une zone vaguement pentagonale comprenant 17 écailles irrégulières parmi lesquelles on peut distinguer 3 impaires et 6 paires, plus 2 écailles intercalaires petites et asymétriques. Frontale divisée en trois, dont la portion antérieure creusée de deux sillons en y, et deux portions postérieures, celles-ci séparée des écailles pariétales par un groupe de 5 écailles. Interpariétale pyriforme et déprimée, suivie d'une petite écaille comprimée latéralement, elle même flanquée de deux écailles relativement grandes et hautes qui semblent être les pariétales. Cinq sus-oculaires, séparées de la zone frontale (interorbitaire) par une rangée d'écailles et des surciliaires par 3 rangées d'écailles. 9 à 11 surciliaires, divisées en 1) un groupe antérieur de 5 ou 6 dont la première s'étend sur la région frénale, étant séparée de la nasale par deux écailles, les suivantes se recouvrant jusqu'à la dernière et 2) en groupe postérieur de 4 ou 5 qui se suivent plus ou moins normalement. Une seule série d'écailles entre la sous-oculaire et les labiales supérieures. 11–12 labiales supérieures, bordées d'autres écailles intrabuccales plus peti-

| | forsteri (1♂) | multiformis (5♂♂, 5♀♀) | |
|---|---|---|---|
| G4D/MA | 1,90 | 2,32 - 3,00 (♂♂) | 2,80 - 3,57 (♀♀) |
| 1D/MA | 2,74 | 3,52 - 4,64 (♂♂) | 3,00 - 3,84 (♀♀) |
| 50/MA | 6,89 | 8,80 - 11,01 (♂♂) | 7,92 - 9,28 (♀♀) |
| lR/lTh | 13,57 | 25,26 - 31,13 (♂♂) | 25,19 - 30,25 (♀♀) |
| lR/LT | 11,15 | 16,01 - 19,37 (♂♂) | 17,13 - 19,43 (♀♀) |
| RIN/LT | 8,88 | 9,52 - 11,57 (♂♂) | 10,89 - 13,13 (♀♀) |
| Lsb/LT | 20,45 | 24,61 - 30,48 (♂♂) | 25,00 - 27,27 (♀♀) |
| lsy/LT | 14,87 | 15,46 - 20,86 (♂♂) | 17,68 - 19,43 (♀♀) |
| hTy/LT | 14,13 | 15,45 - 17,05 (♂♂) | 15,63 - 18,86 (♀♀) |
| 1D/lAB | 32,79 | 38,85 - 49,07 (♂♂) | 52,17 - 62,75 (♀♀) |

Tab. 1: Les meilleurs caractères de proportions. Premières mesures en % des secondes. MA = museau-anus; LT = longueur de la tête; G4D = griffe du 4e doigt; 1D = 1er doigt; 50 = 5e orteil; lR = largeur de la rostrale; lTh = largeur du thorax (entre aisselles); RIN = contact entre la rostrale et les internasales; Lsb = longeur de la sous-oculaire; lsy = largeur de la symphysiale; hTy = hauteur de l'ouverture auriculaire; lAB = largeur d'un avant-bras.

tes à partir de la 8e. 7 labiales inférieures, la dernière sous la 8e supérieure. Ecailles temporales plus ou moins tuberculaires. Ouverture tympanique étroite à bord antérieur concave dans sa moitié dorsale, garni de 10–12 écailles tuberculaires non différenciées, à bord postérieur droit garni d'écailles granuleuses et minuscules, surplombé par la peau du cou fortement plissée. 4 plis apparents de chaque côté du cou, un pli oblique partant de l'oreille et trois plis verticaux, le premier croisant le pli oblique, le deuxième en rejoignant l'extrémité postérieure et pénétrant entre les grandes écailles de la gorge, le 3e (anté-humeral) s'arrêtant à ces écailles.

Ecailles dorsales petites, subconiques et juxtaposées, séparées par de minuscules granules intercalaires, environ 50 d'un côté à l'autre. Ecailles ventrales plus grandes, lisses, imbriquées, environ 30 d'un côté à l'autre. Ecailles gulaires, préanales, sous caudales et sous les membres postérieurs semblables aux ventrales. Ecailles de la partie supérieure des membres semblables aux dorsales ou aux temporales au dessus de la cuisse et de la jambe; celles de la face postérieure de la cuisse granuleuses comme celles du cou, mais à peine convexes. Ecailles dorsales de la queue disposées en verticilles à partir du premier centimètre suivant le cloaque, souvent faiblement carénées, à bord postérieur en général relevé, proximalement plus larges que longues et devenant plus longues que larges distalement. 6 pores préanaux. Lamelles infradigitales multicarénées (2 à 4) : 18 sous le 4e doigt, 20 (ou 25 en comptant les moins larges de la base) sous le 4e orteil. Longueur de la tête = 32 écailles dorsales (depuis le bord postoccipital).

Dans l'alcool, noirâtre avec écailles individuelles bleues, plus nombreuses sur les flancs et surtout les côtés du cou, la tête brun noirâtre. Ventre bleu sombre, les écailles bordées de clair d'un bleu plus clair sur les côtés et sous la gorge.

Affinités: Cette espèce, remarquable par ses proportions massives, ne ressemble à aucune autre. Parmi celles dont elle est le moins différente, on peut citer *multiformis, buergeri, kriegi, leopardinus* et peut être *kingi*. De *multiformis*, qui vit dans la même région, elle diffère par ses écailles dorsales plus petites plutôt coniques que légèrement carénées,

plus nombreuses aussi (80 au lieu de 60–70), l'absence de dessins distincts (dans l'alcool) et sa taille plus forte (MA = 103 mm au lieu de 70–90).

Les autres espèces plus ou moins comparables à *forsteri* ont toutes des taches ou pigmentations caractéristiques contrastant avec l'uniformité de *forsteri;* elles ont aussi moins de pores préanaux (2–4) sauf *kingi.* Voir aussi la table 1.

Dédicace: Cette espèce est cordialement dédiée au Dr. Forster, directeur honoraire de la Zoologische Staatssammlung, qui l'a découverte à une altitude exceptionnellement élevée, même pour ce genre notoirement alticole.

## **Liolaemus ortizi** sp. n.

Holotype: 1♂ (ZSM 647/1979 fig. 2–A et B) Cuzco, Peru, sans autre information.
Paratype: 1♂ (MCZ 11 061) Peak «A», Depto Cuzco, Peru, ± 4250 m, Yale Peruvian Expedition 1915

Diagnose: Une espèce de taille moyenne, à écailles assez grandes et imbriquées, les dorsales fortement carénées, les ventrales lisses, irrégulièrement tachetée avec ligne vertébrale claire, à 5–7 pores préanaux, 47–52 écailles autour du corps.

Description: Narines obliquement orientées vers les côtés et le dessus. Rostrale presque 2 à $2^3/_4$ fois plus large que haute. Ecailles de la tête légèrement bombées et à peu près

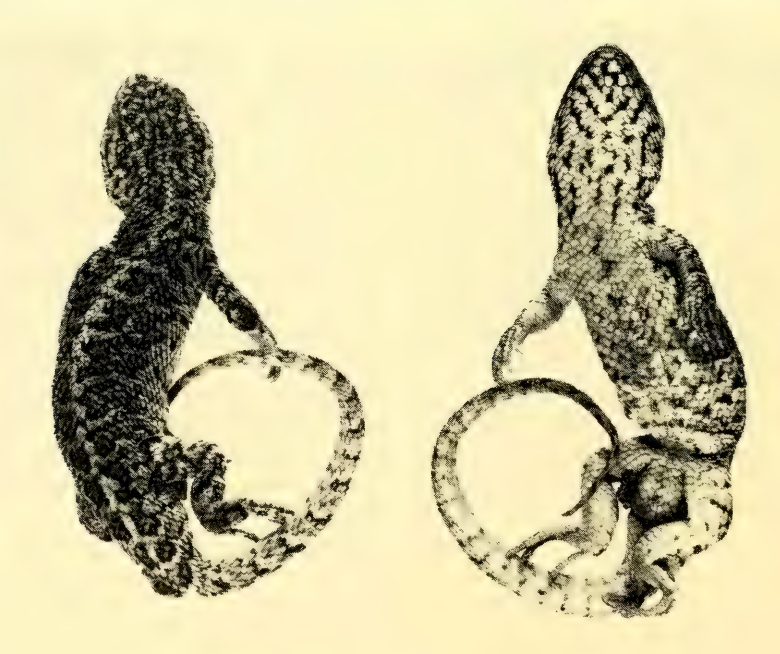


Fig. 2: *Liolaemus ortizi* sp. n. Holotype
A. Vue dorsale; B. Vue ventrale.

lisses. 3 (2 chez le paratype) internasales dont la centrale est en retrait et les latérales séparent la rostrale de chaque nasale. Entre les internasales et les préfrontales, le dessus du museau montre 12 écailles, 3 grandes paires médiales dont les deux premières se touchent, 2 petites paires alternant avec les précédentes et deux impaires postérieures séparant celles de la dernière paire.[1]) Frontale irrégulierement divisée en quatre (en deux, chez le paratype), séparée des pariétales par 2 frontopariétales. Interpariétale pentagonale encadrée par 2 paires de pariétales. Trois ou quatre sus-oculaires séparées de la zone frontale (interorbitaire) par une rangée discontinue d'écailles et des surciliaires par 1 à 2 rangées d'écailles assez grandes. 7 surciliaires, la 4e en contact avec la 6e par dessus la 5e. Une seule série d'écailles entre la sous-oculaire et les labiales supérieures. 6 à 7 labiales supérieures. 4–5 labiales inférieures, la dernière sous la 5e supérieure ou sous la 5e et la 6e (4e ou 4e et 5e chez le paratype). Ecailles temporales légèrement bombées, les supérieures plus petites et un peu carénées. Ouverture tympanique ovale, bordée en avant et au dessus par 6 ou 7 écailles plus petites que les temporales, en arrière et en dessous par une douzaine de granules semblables à ceux des côtés du cou. Peau latérale du cou formant des plis, deux antéhuméraux et un longitudinal. Ecailles dorsales imbriquées et carénées, environ 22 à 26 d'un côté à l'autre. Ecailles ventrales imbriquées et lisses non nettement différentes des dorsales, sauf par l'absence de carène; environ 22 à 30 d'un côté à l'autre. Ecailles gulaires, préanales, sous-caudales proximales, sous les membres postérieurs semblables aux ventrales. Sur la partie supérieure des membres et de la queue, écailles semblables aux dorsales de même que les écailles sous-caudales distales. Région axillaire et face postérieure des cuisses couvertes d'écailles granuleuses semblables à celles des côtés du cou.

5–7 pores préanaux bien développés. Lamelles infradigitales distinctement tricarénées: 14 à 16 sous le 4e doigt, 18 à 20 sous le 4e orteil. Longueur de la tête (depuis le bord postérieur de l'occipitale) = 12–13 écailles dorsales.

Coloration brunâtre (dans l'alcool), la zone vertébrale claire flanquée de 7 ou 8 paires de taches noirâtres moins sombres au centre, a bord médial incurvé, se prolongeant confusément sur les flancs. 3 paires de taches supplémentaires sur la base de la queue. Tête irrégulièrement tachetée. Parties inférieures claires parcimonieusement tachetées, sauf la gorge où la disposition en chevrons apparaît.

Affinités: Moins extraordinaire que *L. forsteri*, *L. ortizi* semble cependant comme lui se rapprocher assez de *L. multiformis*. Il en diffère par sa taille moindre (52–64 mm au lieu de 70–90 mm), ses écailles plus grandes, moins nombreuses (47–52 autour du corps au lieu de 60–70), plus nettement carénées et pointues. Parmi les différences morphométriques, citons en deux, qui en relation l'une avec l'autre font un rapport largement diagnostique. La longueur occupée par 5 écailles dorsales comprend 3, 4 à 4 fois celle de la griffe du 4e doigt, mais au maximum un peu plus de 2 fois chez *multiformis*.

Dédicace: L'auteur avait pensé dédier cette espèce à la mémoire du regretté W. Hellmich qui contribua tellement à la connaissance du genre *Liolaemus*. Mais le Dr. J. C. Ortiz, de Valparaiso, attira son attention sur le fait que Donoso-Barros (1974) avait déjà décrit un *L. hellmichi* dans un travail dont il n'avait pas eu connaissance. Il a donc transféré à J. C. Ortiz, cet hommage également mérité.

---

[1]) 16 écailles chez le paratype, dont 3 impaires et une asymétrique droite entre les nasales, la troisième paire médiale très grande.

## **Liolaemus scapularis** sp. n.

Holotype: 1♂ (ZSM: 648/1979) Nacimiento, Prov. Catamarca, Argentine VIII–1922. Col. Welser.

Paratypes: 2♀♀, 3 juv. (ZSM 649/1979), de même provenance; 1♂, 3♀♀ (ZSM 650/1979, 651/1979) Famabalasto, Prov. Catamarca, Argentine, 1922, Welser; 1♂, 1 juv. (FML 00947), Santa Maria, Prov. Catamarca, Argentine, 25-II-1980. Col. O. Pagaburo; 1♂ (FML 00948) Colalao del Valle, Prov. de Tucumán, Argentine, 20-III-1980. Col. O. Pagaburo; 12♂♂, 5♀♀, 12 juv. (FML 01126), Santa Maria, Prov. de Catamarca, Argentine, 1915, sans autre information.[2])

Diagnose: Une espèce de taille assez petite, de coloration pâle, deux grandes taches noires arrondies sur l'épaule, nombreuses taches noires arrondies sur la gorge, la poitrine et le ventre, symphysiale étroite, narines supères et peu éloignées, pores préanaux présents chez la femelle.



Fig. 3: *Liolaemus scapularis* sp. n. Holotype
A. Vue dorsale; B. Vue ventrale.

Description: Narines sur le dessus du museau. Rostrale beaucoup plus large (environ $2^1/_2$ fois) que haute. Ecailles de la tête, peu ou modérément bombées, lisses. 2 internasales bordant la rostrale suivies de 3 écailles allongées séparant les nasales. Entre ces 3 écailles et les préfrontales, une zone trapézoïdale d'une douzaine d'écailles irrégulières, parmi lesquelles on peut tout au plus distinguer comme éléments symétriques deux écailles impaires (une antérieure et une postérieure) et une paire postérieure. Frontale irrégulièrement divisée en 7 écailles. 6 écailles frontopariétales. Interpariétales encadrée par deux petites

---

[2]) Cette belle série a été restituée à la FML peu avant la mise sous presse du travail. Comme elle appartient manifestement à *scapularis*, on a jugé utile d'en faire des paratypes, mais on n'a pu en tenir compte dans l'analyse de la variation.

pariétales antérieures et deux grandes pariétales postérieures. 7–8 sus-oculaires complètement séparées de la zone frontale par une rangée de petites écailles et des surciliaires par 3 rangées d'écailles. 10 surciliaires, la 5e en contact avec la 7e par dessus la 6e qui tout comme la 8e, n'atteint pas le bord supérieur de la série. Double ou triple série d'écailles entre la sous-oculaire et les labiales supérieurs, sauf sur une longueur de 2 écailles où il n'y en a qu'une. 9 labiales supérieures bordées de petites écailles intralabiales à partir de la 7e. 7 labiales inférieures, la dernière sous la 7e supérieure. Ecailles temporales légèrement bombées, les supérieures plus petites et un peu carénées. Ouverture tympanique bordée par 5–6 écailles temporales en avant, et 16–20 granules postérieurs. Peau du cou formant des plis parmi lesquels dominent un pli sub-horizontal, d'où partent vers le bas deux ou trois plis verticaux.

Ecailles dorsales petites, imbriquées et carénées, les latéro-dorsales un peu plus grandes, les latérales un peu plus petites environ 30 d'un côté à l'autre. Ecailles ventrales un peu plus grandes, imbriquées et lisses, environ 30 d'un côté à l'autre, les autres écailles des surfaces inférieures sont semblables sauf les sous-caudales distales qui sont carénées. Ecailles des parties dorsales semblables aux ventrales. Région axillaire et face postérieure des cuisses couvertes d'écailles granuleuses sembables à celles des côtés du cou, mais la partie proximale de la face postérieure de la cuisse porte un groupe de grosses écailles épineuses.

7 pores préanaux. Lamelles infradigitales : 19, tricarénées sous le 4e doigt, 24 (unicarénées) sous le 4e orteil.

Longueur de la tête (depuis le bord postérieur de l'occipitale) = 17 écailles dorsales.

Coloration générale beige, avec 8 paires de taches dorsales et six paires de taches latéro-dorsales plus sombres, la troisième paire dorsale presque noire, les quatre premières paires latéro-dorsales franchement noires, la paire scapulaire plus grande et très frappante, d'où le nom donné à l'espèce. Parties ventrales plus claires, mais ornées de nombreuses taches noires arrondies plus nettes et plus grandes sur la gorge.

Variabilité: En général, seule la paire de taches latéro-dorsales scapulaires tranche par sa noirceur d'encre sur la couleur fondamentale claire.

Le nombre d'écailles occupant la zone nasopréfrontale varie de 11 à 16 avec un à trois éléments impairs, une à cinq paires d'éléments symétriques. La frontale peut être divisée en deux à sept plaques. De 4 à 11 fronto-pariétales. Les pariétales antérieures peuvent manque et dans un cas, l'une d'elles est soudée à celle qui la suit. Les sus-oculaires sont généralement au nombre de six, parfois de cinq, de sept ou de huit (holotype). Huit à dix surciliaires, les 5e à 8e pouvant être exclues du bord supérieur, seules ou en diverses combinaisons. La double série d'écailles séparant la sous-oculaire des labiales supérieures peut se réduire à une seule sur la longueur de une à trois écailles. 8 à 10 labiales supérieures. De 6 à 9 labiales inférieures, la dernière en général sous la 6e supérieure, mais parfois la 5e ou la 7e. De 26 à 34 écailles dorsales en travers du corps. De 23 à 30 écailles ventrales en travers du corps. De 54 à 60 écailles autour du corps. De 6 à 10 pores préanaux chez les mâles, de 2 à 6, moins développés, chez les femelles. De 18 à 21 lamelles sous le 4e doigt, de 22 à 26 sous le 4e orteil. La longueur de la tête comprend de 16 à 18 écailles dorsales.

Couleur en vie: Les paratypes (♂♂) de Santa Maria et Colalao del Valle ont été vus vivants. Leur couleur diffère peu de spécimens de collection, mais la teinte fondamentale est légèrement bleutée, tandis que le dessous des cuisses porte une zone ovoide centrale d'un jaune verdâtre.

Affinités: *L. scapularis*, avec ses taches scapulaires et sa double rangée d'écailles entre la sous-oculaire et les labiales appartient nettement au groupe *wiegmanni*, avec *occipitalis* et *lutzae*. D'autres caractères morphométriques de ce groupe, jusqu'ici ignorés, le confirment: ce sont la très grande longueur des griffes, la relative brièveté des cinquièmes doigts et orteils, la petitesse de la symphysiale, l'étroitesse de la zone frontale (espèce interorbitaire). En outre la présence plus ou moins fréquente des pores préanaux chez la femelle. *L. scapularis* se distingue aisément de *L. wiegmanni* par ses écailles plus nombreuses (56–60 au lieu de 45–50) et plus petites et ses griffes beaucoup plus longues. En fait, ces deux caractères donnent une proportion bien diagnostique: la longueur de la griffe du 4e orteil va toujours plus de deux fois dans une rangée oblique de 5 écailles dorsales chez *wiegmanni*, toujours moins de deux fois chez *scapularis*. Ce dernier est aussi plus pâle que *wiegmanni* avec la gorge ornée de taches noires arrondies (ne formant pas de chevrons comme chez beaucoup d'autres espèces) qui manquent chez *wiegmanni*. Cependant, *L. scapularis* ressemble davantage à *L. occipitalis* et *L. lutzae*, justement par la taille des écailles, la longueur des griffes et sa coloration pâle.

Néanmoins, les données morphométriques montrent des différences considèrables. Voici quelques unes des plus accentuées. La longueur de la symphysiale est supérieure à la distance qui sépare les plaques nasales chez *scapularis*, inférieure chez *occipitalis*, sauf dans un cas. La longueur de la zone préanale (de la fente cloacale au niveau du bord postérieur des cuisses), toujours beaucoup plus grande chez les màles que chez les femelles, est aussi nettement plus grande chez les femelles de *scapularis* que chez celles d'*occipitalis* : 3,86 à 6,56% de la longueur du corps au lieu de 6,2 à 8,1. La légère superposition est due à l'allomètrie et n'est donc qu'apparente. La longueur du contact entre la rostrale et les internasales va plus de deux fois dans la longueur occupée par 5 rangées transversales d'écailles ventrales chez *scapularis*, moins de deux fois chez *lutzae*. Il en est de même pour la distance entre les écailles nasales comparée à la longueur du 5e doigt.

«Depuis que ces lignes ont été écrites, J. M. Cei fit remarquer à l'auteur que *L. scapularis* est plus voisin encore de *L. multimaculatus* Duméril et Bibron que de *L. wiegmanni*. Cette espèce n'avait pas été prise en considération à cause de son appartenance, temporaire, il est vrai, au genre *Ctenoblepharis*. Une comparaison morphométrique eut tôt fait de confirmer l'opinion de Cei: *L. scapularis* représente certainement le membre le plus septentrional et le plus alticole de la super espèce *multimaculatus*, laquelle appartient elle même au groupe *wiegmanni*.»

**Remerciements**

Il m'est agréable de remercier ici le Deutscher Akademischer Austauschdienst dont l'aide m'a permis de travailler deux mois à la Zoologische Staatssammlung de Munich. Son directeur, le Dr. Fittkau et l'herpétologiste le Dr. U. Gruber m'ont cordialement accueilli et aidé de diverses manières. Je dois également à Omar Pagaburo, technicien à la Fundación Miguel Lillo, la capture de deux paratypes de *L. scapularis*.

Enfin, il m'est agréable de témoigner ici ma reconnaissance au Dr. J. M. Cei, qui commenta très utilement la position systématique de *L. scapularis*.

## Bibliographie

PETERS, J. A. & R. DONOSO-BARROS 1970: Catalogue of the neotropical Squamata; part II, Lizards and Amphisbaenians. – US Nat. Mus. Bull. **297** (I–VIII): 1–293

SNEATH, P. H. A. & R. SOKAL 1973: Numerical Taxonomy. – Greeman and Co., San Francisco: 573 pp.

Adresse de l'auteur:
Prof. Dr. R. F. Laurent, Instituto Miguel Lillo,
Miguel Lillo 251, 4000 Tucumán, Argentinia

Angenommen am 15.9.1981